

Fasilitas Pemulihan Pasca Operasi Jantung Koroner di Surabaya

Marsha C. S. dan Ir. Loekito Kartono, M.A.
Program Studi Teknik Arsitektur, Universitas Kristen Petra
Jl. Siwalankerto 121-131, Surabaya
E-mail: sha2_18@yahoo.com

"Fasilitas Pemulihan Pasca Operasi Jantung Koroner di Surabaya" ini merupakan sebuah sarana yang menyediakan segala kebutuhan proses pemeriksaan hingga pemulihan pasien penderita jantung koroner. Pola hidup modern yang rentan terhadap stress dan pola makan tidak sehat, menambah resiko penyakit jantung koroner, yang menyerang berbagai kalangan usia. Setelah mendapatkan pengobatan, pasien memerlukan proses pemulihan untuk kembali beraktivitas. Pasien yang berada di usia aktif, tidak memiliki banyak waktu, sehingga membutuhkan fasilitas pemulihan lengkap baik pemeriksaan hingga pemulihan secara fisik dan mental. Arsitektur berperan dalam mendukung proses pemulihan, melalui pengaturan sirkulasi, pemanfaatan potensi tapak, dan pengolahan ruang luar yang menunjang program pemulihan. Pendekatan yang diambil adalah pendekatan transformasi bentuk dari lemah ke kuat, seperti kondisi pasien yang lemah setelah pengobatan, melalui proses pemulihan untuk kuat beraktivitas. Pendalaman karakter ruang dipilih untuk memperjelas pemanfaatan potensi tapak, pengolahan ruang luar yang mendukung proses pemulihan serta mempertegas konsep bangunan.

Kata kunci:
pemulihan, jantung koroner, Surabaya



Gambar 1. Perspektif Bird Eye View



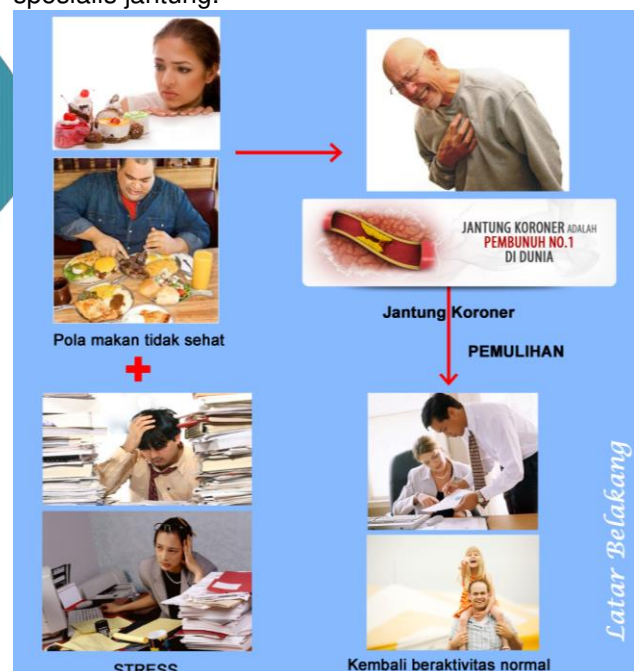
Gambar 2. Ruang Luar

I. PENDAHULUAN

Jaman modern membuat gaya hidup manusia berubah menjadi sibuk dengan pekerjaan, mengejar ambisi, stress hingga melupakan kesehatan dan menjaga pola makan maupun istirahat. Akibatnya banyak penyakit bermunculan dan menyerang tidak hanya di usia senja, bahkan saat usia produktif, seperti penyakit jantung koroner, yang bisa berakibat fatal terutama bila lambat dirasakan dan ditangani.

Penyakit jantung koroner tidak hanya menyerang pada usia produktif saja, melainkan pada semua kelompok usia. Setelah pengobatan intensif di rumah sakit, pasien membutuhkan pemulihan untuk benar-benar kembali ke kondisi normal, yaitu bisa bekerja dan melakukan aktivitas keseharian.

Berangkat dari latar belakang ini, maka teretuslah ide perancangan Fasilitas Pemulihan Jantung Koroner di Surabaya, mengingat semakin bertambahnya pasien penderita jantung koroner di kota metropolitan ini dan belum pernah ada fasilitas yang dikhususkan untuk pemulihan penderita jantung koroner di Surabaya setelah memperoleh pengobatan intensif di rumah sakit, biasanya pemulihan atau rawat jalan dilakukan di rumah sakit atau praktek dokter spesialis jantung.



Gambar 3. Skema Latar Belakang

Lokasi tapak yang dipilih terletak pada daerah yang strategis di dalam kawasan perumahan Citra Raya, dengan tingkat kebisingan yang rendah karena jarak antara tapak dengan sekitarnya cukup lebar dan dikelilingi oleh danau buatan dan pepohonan. Adanya danau buatan di sekeliling tapak yang ada, memberi suasana serta kesan yang tenang dan nyaman, sangat sesuai sebagai fasilitas pemulihan.



Gambar 4. Peta Surabaya dan Lokasi Tapak

Data lokasi :

Lokasi : Jl. Telaga Raya
 Luas : ± 2.3 Ha
 Koefisien Dasar Bangunan (KDB) : max 50%
 Tinggi Maksimum Bangunan : 5 Lantai
 Koefisien Lantai Bangunan (KLB) : max 300%
 Garis Sempadan Bangunan (GSB) : 3 meter
 Suhu Udara : $26.9^{\circ}\text{C} - 29.3^{\circ}\text{C}$
 Lebar Jalan : 40 m
 Pemanfaatan Lahan : Fasilitas Umum dan Perumahan

Site Secara Administratif terletak pada :

- Kotamadya: Surabaya
- Kecamatan: Lakarsantri
- Kelurahan : Lakarsantri
- Unit Distrik : Citra Raya

Batas site :

Utara : Danau (Perairan)
 Selatan : Danau (Perairan)
 Timur : Jalan Pulau Mas, Perumahan Citra Raya
 Barat : Danau (Perairan)



Gambar 5. Situasi Sekitar Tapak

Fasilitas ini berada kurang lebih 1 km dari National Hospital, akses jalan perumahan yang lebar dan cenderung sepi, dekat dengan pusat makanan dan tempat ibadah. Tidak berada di tengah kota atau pinggir jalan raya, sehingga mendapat suasana pemulihan yang kondusif.

Tujuan desain :

- Mewadahi kegiatan, memberi informasi dan menyediakan fasilitas pemulihan
- Mengumpulkan pasien penderita jantung koroner dari berbagai usia agar dapat saling memberi motivasi

Sasaran Pengguna :

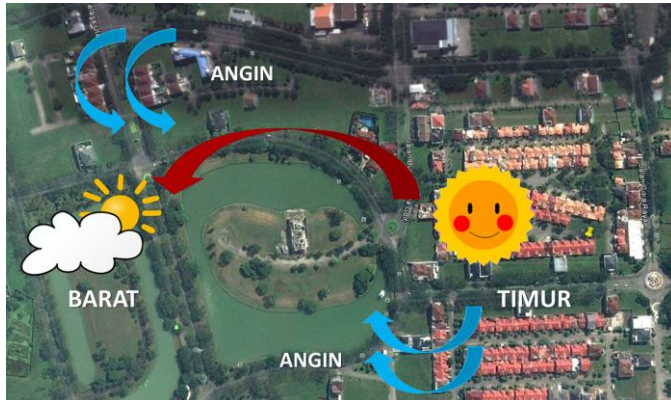
Penderita penyakit jantung koroner yang sudah menyelesaikan pengobatan di rumah sakit

Rumusan masalah :

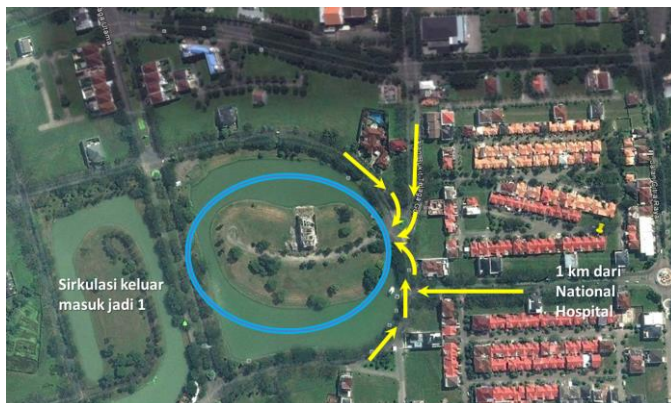
Membuat fasilitas yang menyediakan segala proses pemulihan secara lengkap mulai dari pemeriksaan hingga berbagai bentuk terapi bagi pasien penderita jantung koroner di Surabaya, terutama pasien dari kalangan menengah ke atas dalam usia produktif (15 tahun-60 tahun) sebagai target utama.

II. DESAIN TAPAK BANGUNAN

Analisa site :



Gambar 6. Analisa Matahari pada Tapak



Gambar 7. Analisa Pencapaian pada Tapak



Gambar 8. Analisa Kebisingan pada Tapak



Gambar 9. Analisa Bidang Tangkap pada Tapak



View dari Jalan Raya ke Dalam Site Bagian Selatan



View dari Dalam Site Bagian Selatan ke Perumahan Citra Raya



View dari Jalan Raya ke Dalam Site Bagian Utara



View dari Dalam Site Bagian Utara ke Perumahan Citra Raya



View dari Jalan Raya ke Site Bagian Barat



View dari Site Bagian Barat ke Jalan Raya

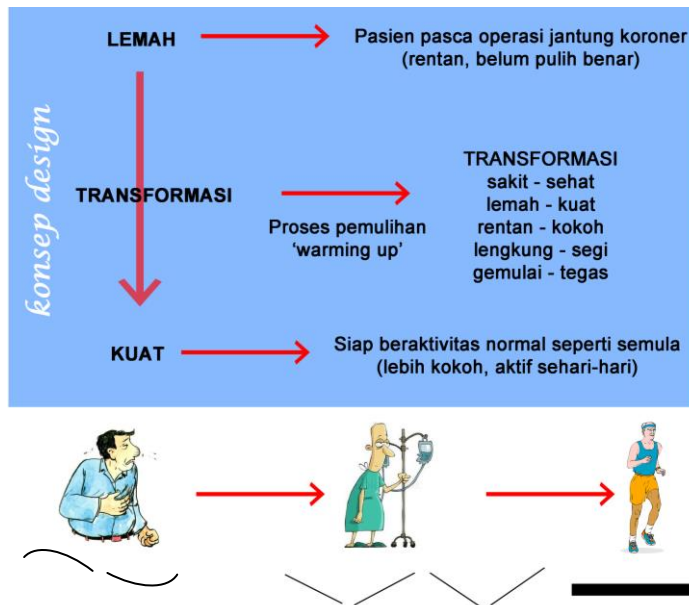
Gambar 10. Analisa View pada Tapak

Perancangan Desain :



Alur : Lobby Penerima – Bagian Pemeriksaan –
Bagian Pemulihan – Cafeteria dan
Serbaguna





Gambar 11. Skema Konsep Desain

Bentuk dasar bangunan fasilitas pemulihan ini mengambil tranformasi bentuk dari lemah ke kuat, melambangkan proses pemulihan pasien yang masih lemah setelah pengobatan, tubuhnya masih lemah dan rentan, kemudian secara bertahap kondisi pasien membaik dalam proses pemulihan, hingga akhirnya setelah mengikuti proses pemulihan tersebut, pasien menjadi lebih kuat dan tidak rentan lagi.

SITE PLAN



<i>legenda</i>	A : Area Drop Off	G : Kolam Renang
	B : Lobby Penerima	H : Area Olah Raga
	C : Fasilitas Pemeriksaan	I : Loading Dock
	D : Fasilitas Pemulihan	J : Area Parkir
	E : Cafeteria & Ruang Serbaguna	K : Pintu Masuk
	F : Jembatan Penghubung	L : Pintu Keluar

Gambar 12. Site Plan

Kondisi lemah dilambangkan dengan bentuk lengkung pada bangunan lobby penerima, seperti kondisi pasien yang masih lemah cenderung menekuk tubuhnya, menahan rasa sakit. Proses pemulihan dilambangkan dengan perubahan bentuk dari lengkung ke lurus pada bangunan pemeriksaan dan pemulihan, yang melambangkan tahapan pemulihan dan peralihan kondisi dari lemah ke kuat. Terakhir

puncak dari transformasi adalah bentuk lurus yang tegas pada bangunan cafeteria dan serbaguna, melambangkan kondisi pasien setelah melalui proses pemulihan, menjadi lebih kuat dan siap beraktivitas normal kembali.

Pendalaman perancangan :



Gambar 13. Pendalaman Karakter Ruang Luar

Pendalaman perancangan yang dipilih adalah karakter ruang, sesuai dengan deskripsi proyek yaitu sebagai tempat yang menyediakan fasilitas lengkap untuk pemulihan pasien pasca operasi jantung koroner, bagaimana design mengambil andil dalam mempercepat proses pemulihan, diwujudkan dalam karakter ruang dalam maupun luar. Menurut penelitian, design yang dekat dengan alam, dapat mempercepat proses pemulihan, mengurangi stress, hingga meningkatkan produktivitas kerja. karena itu, design yang dekat dengan alam menjadi daya tarik dari proyek ini, yang membuat berbeda dengan rumah sakit atau rumah pasien.



Gambar 14. Pendalaman Karakter Ruang Luar

Karakter ruang : terbuka, lapang, santai, interaktif
Karakter pengguna : lemah, jenuh, putus asa, tertutup



Gambar 15. Penerapan Pendalaman pada Proyek

Di tengah ruang luar terdapat patung dan kolam yang menarik secara visual dan suara, mengarahkan pengguna ke tengah, digunakan sebagai pusat pertemuan sirkulasi berbagai arah dan area duduk untuk bersantai, berkumpul sambil menikmati alam.



Gambar 16. Penerapan Pendalaman pada Proyek

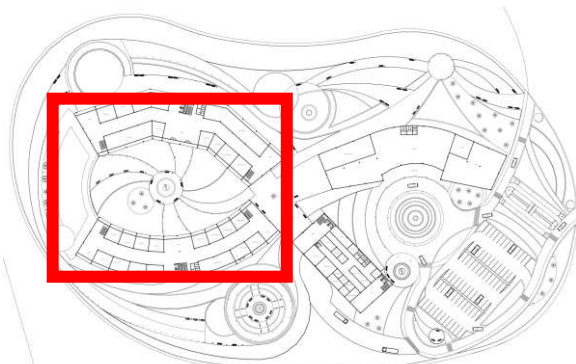
Site proyek dikelilingi oleh danau, berada dalam kawasan perumahan, mendukung suasana nyaman dan tenang yang sangat kondusif bagi pemulihan. Banyak ruang luar yang potensial untuk dimanfaatkan dalam kegiatan pemulihan. Salah satunya adalah ruang luar antara bangunan pemeriksaan dan pemulihan, yang berada di tengah site. Ruang luar dibatasi oleh bangunan, sehingga memusatkan orang ke tengah sebagai area sirkulasi dan tempat berkumpul, memperbanyak interaksi yang terjadi antar pengguna fasilitas.



Gambar 17. Letak Ruang Luar pada Potongan A-A



Gambar 17. Letak Ruang Luar pada Potongan B-B



Gambar 19. Letak Ruang Luar pada Layout Plan

Material : menggunakan material alami, terbuka menyatu dengan alam, penggunaan batu alam, yaitu batu andesit sebagai penutup lantai dan lapisan kolam.

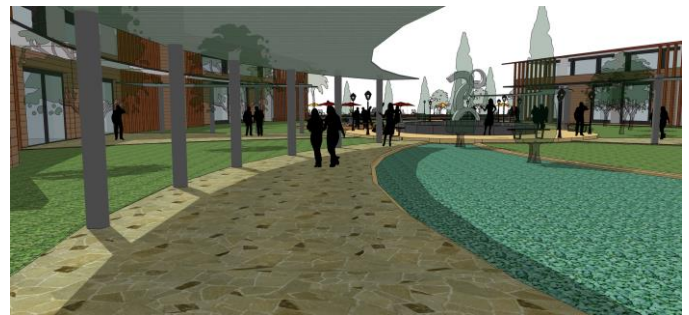
Warna : menggunakan warna alami, menyatu dengan alam

Karakter ruang luar disesuaikan dengan konsep bangunan, yaitu transformasi dari lemah ke kuat, awal perjalanan dari lobby penerima, terdapat percabangan dimana pengguna bisa memilih tempat tujuan. pengguna yang menuju ke ruang luar melewati bukaan kecil antar bangunan, memberi kesan sempit, lemah, menekan, mengarahkan orang untuk menuju tempat yang lebih luas.



Gambar 20. Penerapan Pendalaman pada Proyek

Jalan setapak yang sempit, diberi atap untuk perlindungan cuaca, material lantai batu alam, atap pergola, memberi kesan perjalanan panjang seperti proses pemulihan.



Gambar 21. Penerapan Pendalaman pada Proyek

Sampai di tengah, lebih luas dan terbuka, suara air yang menenangkan, sinar matahari yang hangat, menunjukkan kemajuan dibanding awal perjalanan



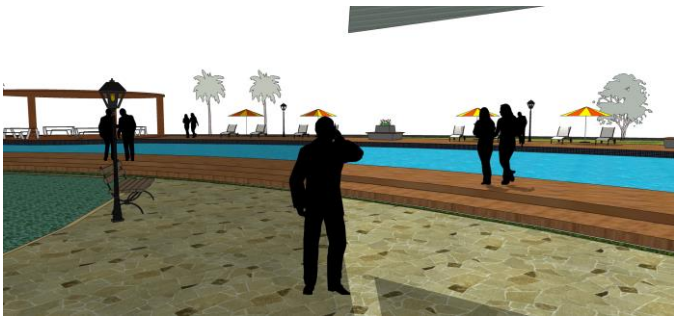
Gambar 22. Penerapan Pendalaman pada Proyek

Jalan setapak lebih lebar, lebih luas dan terbuka, lebih santai, ada kursi di tepi jalan, menuju akhir yang ingin dicapai.

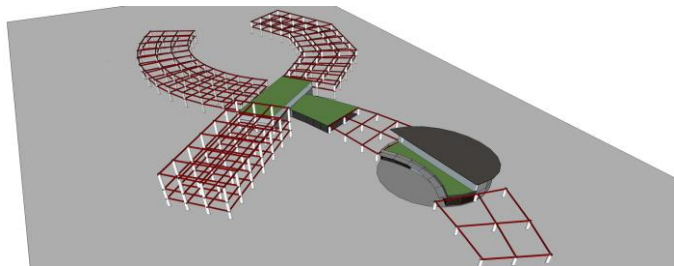


Gambar 23. Penerapan Pendalaman pada Proyek

Sampai di kolam renang, akhir dari perjalanan, merasa luas, terbuka, tidak dibatasi oleh bangunan lagi, tempat beraktivitas normal yang ingin dicapai pada akhir dari proses pemulihan.

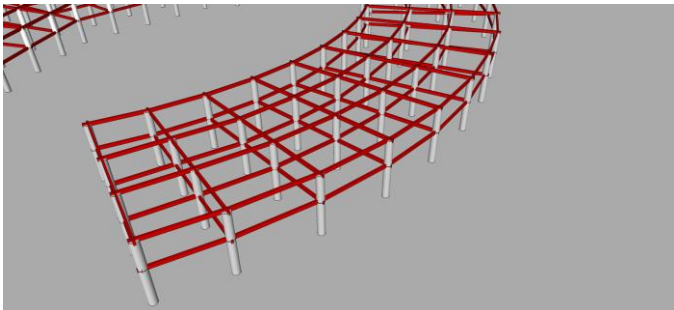


Gambar 24. Penerapan Pendalaman pada Proyek

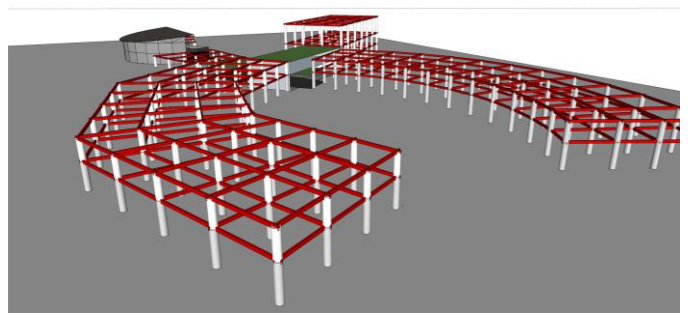


Gambar 25. Isometri Struktur Bangunan

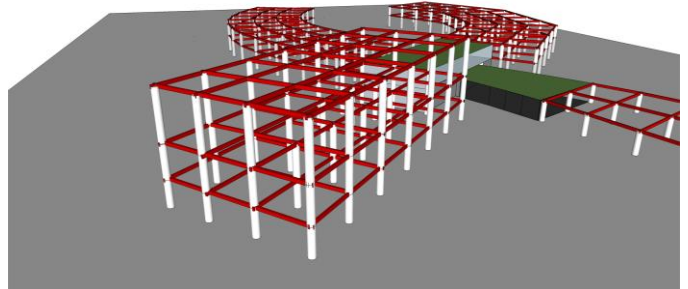
Sistem struktur bangunan ini menggunakan sistem struktur rangka. Beban dari atap disalurkan melalui balok, kolom dan diteruskan menuju pondasi.



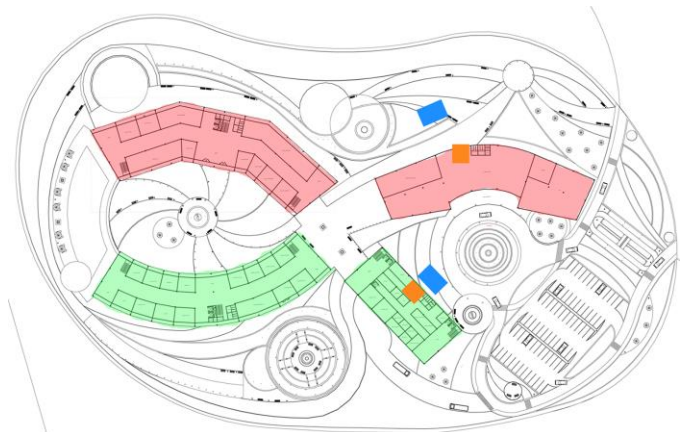
Gambar 26. Isometri Struktur Bagian Pemeriksaan



Gambar 27. Isometri Struktur Bagian Pemulihan

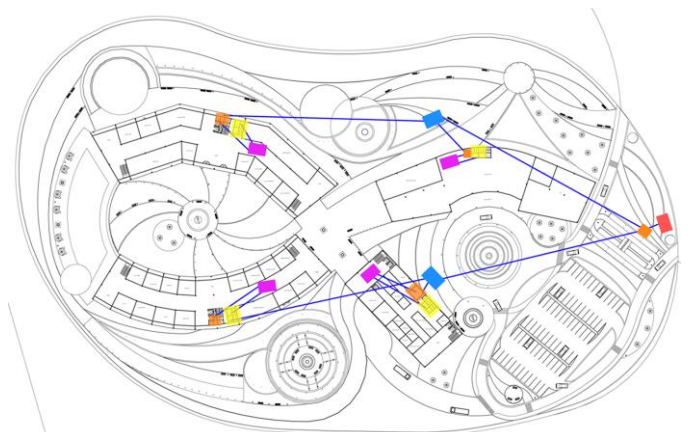


Gambar 28. Isometri Struktur Bagian Cafetaria dan Serbaguna

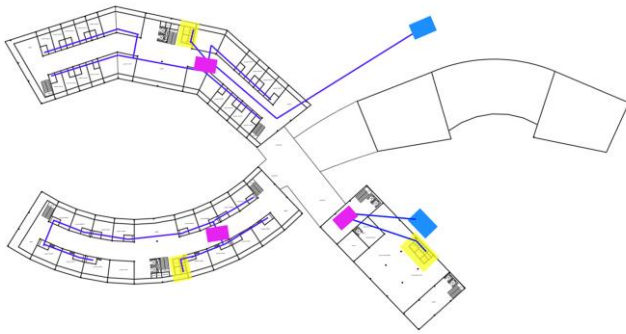


Gambar 29. Pembagian Dua Zona Utilitas

Sistem utilitas air bersih pada bangunan ini dibagi menjadi 2 zona, 1 tandon bawah melayani zona hijau, 1 tandon bawah melayani zona merah. Sistem utilitas air bersih pada bangunan ini menggunakan sistem down feed, menggunakan tandon atas sebagai cadangan air saat listrik padam.

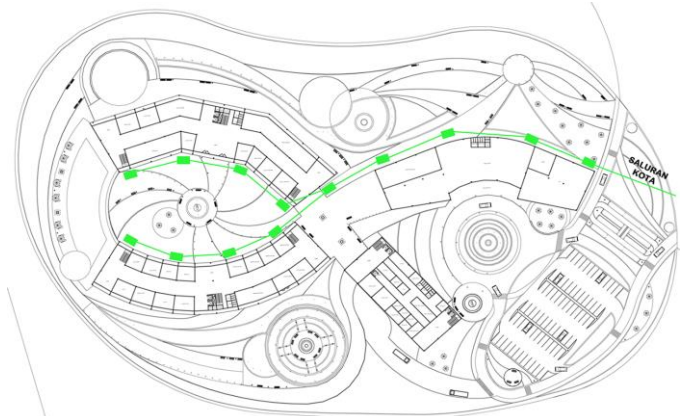


Gambar 30. Utilitas Air Bersih pada Layout Plan



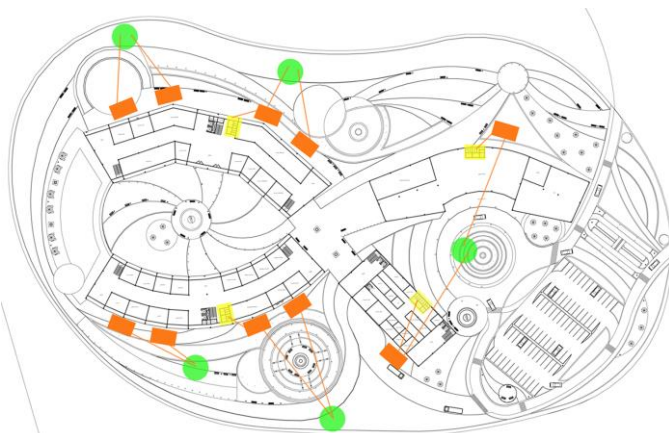
Gambar 31. Utilitas Air Bersih pada Lantai 2 dan 3

Skematik : PDAM - meteran - tandon transfer - pompa - tandon bawah - pompa - tandon atas per bangunan - distribusi ke toilet

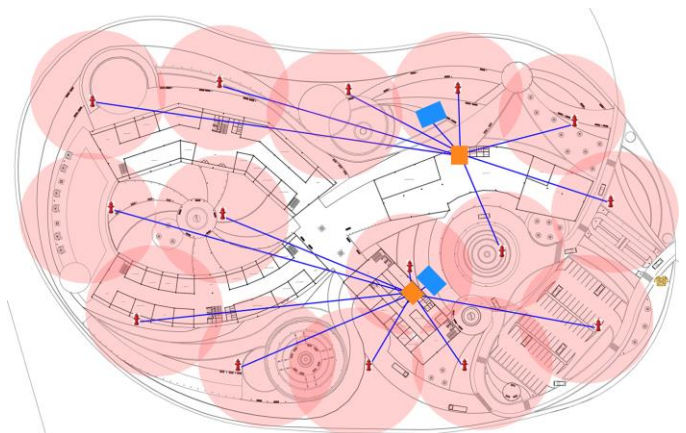


Gambar 34. Utilitas Air Hujan pada Layout Plan

Skematik : air hujan - bak kontrol - saluran kota

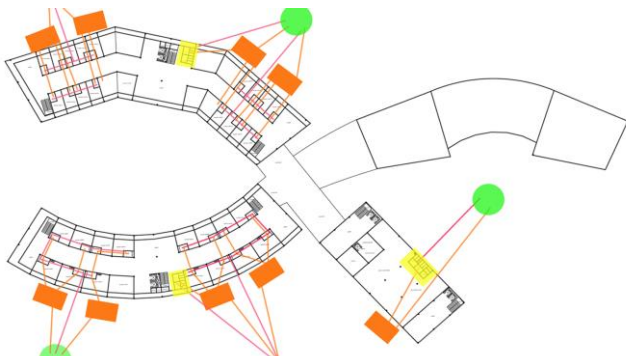


Gambar 32. Utilitas Air Kotor dan Kotoran pada Layout Plan



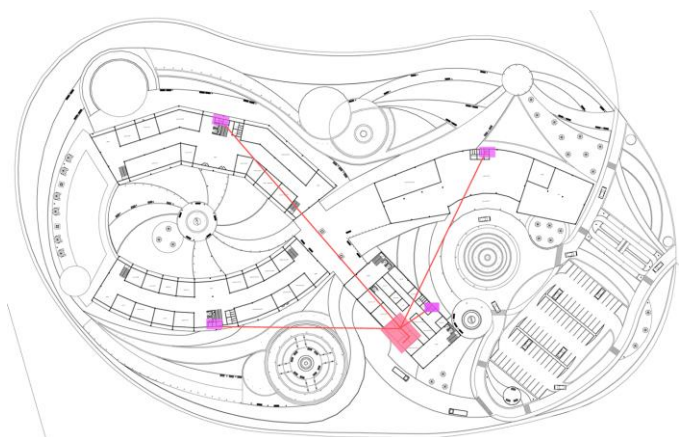
Gambar 35. Peletakan Hydrant pada Layout Plan

Siamese diletakan di dekat akses masuk ke dalam site. Air dari 2 tandon dipompa menuju ke hydrant halaman yang tersebar di sekeliling tapak.



Gambar 33. Utilitas Air Kotor dan Kotoran pada Lantai 2 dan 3

Skematik : air kotor dari afur - sumur resapan kotoran dari toilet - septictank di masing-masing bangunan - sumur resapan



Gambar 36. Utilitas Listrik pada Layout Plan

Skematik : ruang PLN - meteran - ruang trafo - transfer switch - MDP (Main Distribution Panel) - SDP (Sub Distribution Panel) per lantai



Gambar 37. Perspektif



Gambar 38. Perspektif



Gambar 39. Perspektif

III. KESIMPULAN

Masalah desain untuk menyediakan fasilitas pemulihan lengkap dan memanfaatkan potensi tapak, dijawab melalui design bangunan yang terbuka, serta interaksi antar ruang luar dan dalam.

DAFTAR PUSTAKA

- Neufert, Ernst. (2002). *Data Arsitek Jilid 1*. Jakarta : Airlangga
- Neufert, Ernst. (2002). *Data Arsitek Jilid 2*. Jakarta : Airlangga
- <http://kamusbahasaindonesia.org/> (Kamus Besar Bahasa Indonesia)
- <http://www.medistra.com>
- <http://penyakitjantungkoroner.org/>

<http://id.wikipedia.org/>

<http://majalahkesehatan.com/penyakit-jantung-koroner/>

<http://matabangsa.com/>

<http://gejalalemahjantung.com/etiologi-penyakit-jantung-koroner/>

<http://www.jpnn.com/read/2012/10/10/142813/Kematian-Akibat-Serangan-Jantung-Semakin-Meningkat->
http://beritasurabaya.net/index_sub.php?category=9&id=6867

<http://www.um-heart.org/mod/page/view.php?id=162>

<http://rehabjantung.blogspot.com/2011/01/latihan-erobik-sebagai-upaya-pemulihan.html>

http://www.husadautamahospital.com/news_26.php

<http://www.husadautamahospital.com/jantung.php>

<http://www.epochtimes.co.id/kesehatan.php?id=960>

[http://mal.mdhealthresource.com/disability-](http://mal.mdhealthresource.com/disability-guidelines/cardiac-catheterization/rehabilitation)

[guidelines/cardiac-catheterization/rehabilitation](http://mal.mdhealthresource.com/disability-guidelines/cardiac-catheterization/rehabilitation)

<http://nezfine.wordpress.com/2010/12/07/prinsip-rehabilitasi-jantung/>